

## **Pengaruh Imbangan Hijauan-Konsentrat dan Waktu Pemberian Ransum terhadap Produktivitas Kelinci Lokal Jantan**

### ***The Effect of Ration with Certain Ratio of Forage-Concentrate and The Time of Feeding on Productivity of Male Local Rabbits***

**Arif Qisthon**

*Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung*

*Jl.Prof. Sumantri Brojonegoro No. 1, Gedongmeneng, Bandar Lampung 35145*

*e-mail: arqisthon@unila.ac.id*

#### **ABSTRACT**

*This research was conducted to study the effect of ration with certain ratio of forage-concentrate and the time of feeding on productivity of male local rabbits. Eighteen rabbits were used in Completely Randomized Block Design with factorial pattern 3 x 2. The rabbits was divided in three groups based on its body weight. Body weight of the first group, the second group, and the third group respectively 1.085 -1.185 g, 1.200-1.365 g, and 1.380-1.530 g. There were two factors in this design. The first factor were ration with certain ratio of forage-concentrate (R). In that factor there was three treatments, ration with ratio of forage-concentrate 60%:40 as the first treatment (R1), 50% :50% as the second treatment (R2), and 40%:60% as the third treatment (R3). The second factor was the time of feeding (W). There were two treatments in this factor, the time of feeding on day (at 06.00 am. up to 06.00 pm.) as the first treatment (W1) and on night (at 06.00 pm. up to 06.00 am.) as the second treatment (W2). The result indicated that there was no interaction ( $P>0.05$ ) between ration with certain ratio of forage-concentrate and the time of feeding on feed consumption, average daily gain, and feed efficiency. The factor of ration with certain ratio of forage-concentrate affected ( $P<0.05$ ) feed consumption, however didn't affect ( $P>0.05$ ) average daily gain and feed efficiency. Feed consumption of the rabbits that got treatment ration with ratio of forage-concentrate 40:60% (R3) was the lowest. The time of feeding didn't affect ( $P>0.05$ ) feed consumption, average daily gain, and feed efficiency.*

*Keywords: Forage, concentrate, ration, rabbits*

Diterima: 30-12-2012, disetujui: 30-04-2012

## PENDAHULUAN

Ternak kelinci mempunyai beberapa keunggulan, antara lain mudah dikembangbiakkan, dapat melahirkan anak 4-6 kali per tahun, biaya pemeliharaannya murah, tidak membutuhkan areal yang luas untuk memeliharanya serta hasil sampingan berupa kotoran dan kulit dapat dimanfaatkan untuk beberapa keperluan. Kelinci juga menghasilkan daging berwarna putih yang rasanya lezat, kaya nutrisi, kandungan proteinnya tinggi, namun kandungan kalori, lemak, dan kolesterolnya rendah (Kartadisastra, 2001). Oleh karena itu, kelinci memiliki prospek yang sangat baik untuk dikembangkan secara komersial untuk memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat.

Masalah pokok bagi ternak yang dipelihara di daerah tropis, termasuk kelinci ialah bertambahnya panas tubuh (*body heat load*) akibat tingginya suhu lingkungan yang melebihi daerah termoneutral ternak. Suhu lingkungan yang tinggi menyebabkan penurunan konsumsi pakan dan peningkatan konsumsi air minum sehingga mengakibatkan penurunan pertumbuhan. Beban panas tubuh yang disebabkan oleh tingginya suhu lingkungan, semakin diperparah dengan meningkatnya panas yang dihasilkan dari proses pencernaan, terutama proses pencernaan bahan pakan berkadar serat kasar tinggi.

Panas tubuh ternak ruminansia yang dihasilkan dari proses pencernaan pakan berserat kasar tinggi, dapat dikurangi dengan cara meningkatkan proporsi konsentrat dalam ransum. Menurut Shibata (1996), peningkatan proporsi konsentrat dalam ransum dapat mengganti penurunan konsumsi pakan dan mencukupi kebutuhan energi metabolis bagi ternak yang hidup di lingkungan panas. Pakan dengan proporsi konsentrat yang tinggi juga dapat mengurangi pertambahan panas tubuh dengan cara mengubah proporsi produksi asam asetat dan propionat di dalam rumen. Selain itu, pakan tersebut dapat mencegah terjadinya peningkatan nutrisi *by-pass* yang relatif lebih besar.

Beban panas tubuh yang tinggi ditanggung oleh ternak yang mengonsumsi pakan pada siang hari. Hal tersebut disebabkan oleh tingginya suhu lingkungan yang berkombinasi dengan panas hasil proses pencernaan. Oleh karena itu pada siang hari ternak mengurangi konsumsi ransumnya, sedangkan pada malam hari ternak meningkatkan konsumsi. Menurut Sudjatinah dan Wibowo (2003), konsumsi ransum kelinci lebih tinggi apabila pakan diberikan pada malam hari daripada siang hari.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh imbalan hijauan-konsentrat dan waktu pemberian ransum terhadap produktivitas kelinci lokal jantan.

## METODE

Penelitian dilakukan selama 8 minggu, di Kandang Percobaan Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Alat-alat yang digunakan terdiri atas timbangan elektrik kapasitas 200 g dengan ketelitian 0,01 g untuk menimbang ransum, timbangan elektrik merk 'Digi' berkapasitas 30 kg dengan ketelitian 0,01 kg untuk menimbang kelinci, gelas ukur kapasitas 100 ml untuk mengukur air minum, termometer ruang untuk mengukur suhu kandang, higrometer ruang untuk mengukur kelembaban kandang, dan tempat ransum berbentuk mangkuk plastik.

Dua minggu pertama merupakan masa prelium dan enam minggu selanjutnya merupakan masa pengambilan data. Delapan belas ekor kelinci lokal jantan digunakan sebagai bahan penelitian dan dikelompokkan menjadi tiga berdasarkan berat tubuhnya sebagai berikut: kelompok I (1.085-1.185 g), kelompok II (1.200-1.365 g), dan kelompok III (1.385-1.530 g). Kelinci ditempatkan dalam kandang individual (*cage*) berukuran panjang, lebar, dan tinggi 38 cm x 38 cm x 40 cm. Pakan kelinci berasal dari

rumpun lapang, daun lamtoro, dedak padi, tepung kedelai, tepung jagung, dan premiks yang dicetak dalam bentuk pelet. Komposisi bahan pakan pada masing-masing perlakuan terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi bahan pakan penyusun ransum penelitian

Nama bahan pakan	Perlakuan penelitian		
	R1	R2	R3
Daun lamtoro (%)	30,0	30,0	30,0
Rumput lapang (%)	30,0	20,0	10,0
Dedak padi (%)	7,2	9,0	10,8
Tepung kedelai (%)	12,0	15,0	18,0
Jagung (%)	20,0	25,2	30,4
Premiks (%)	0,8	0,8	0,8

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial 3 x 2. Faktor pertama (R) terdiri atas tiga perlakuan dengan tiga taraf imbangan hijauan-konsentrat dalam ransum. Masing-masing dengan imbangan 60:40 % sebagai perlakuan pertama (R1), 50:50 % sebagai perlakuan kedua (R2), dan 40:60 % sebagai perlakuan ketiga (R3). Faktor kedua ialah waktu pemberian ransum yang terdiri dari dua perlakuan. Waktu pemberian ransum siang hari pada pukul 06.00–18.00 WIB sebagai perlakuan pertama (W1) dan malam hari pada pukul 18.00– 6.00 sebagai perlakuan kedua (W2).

Kelinci yang mendapat perlakuan W1 diberi ransum pada pagi hari (pukul 06.00–18.00 WIB) dan yang mendapat perlakuan W2 diberi ransum pada malam hari (pukul 18.00-06.00 WIB). Ransum diberikan secara *adlibitum*. Sisa ransum pada perlakuan W1 diambil dan ditimbang pada pukul 18.00 WIB dan pada perlakuan W2 diambil dan ditimbang pada pukul 06.00 WIB. Hal ini untuk menghitung banyaknya konsumsi ransum kelinci per hari. Air minum diberikan dua kali dalam sehari secara *adlibitum* yaitu pada pukul 06.00 dan pukul 18.00 WIB.

Peubah yang diamati meliputi pertambahan berat tubuh, konsumsi ransum, dan efisiensi ransum. Pertambahan berat tubuh ( $\text{g.ekor}^{-1}\text{hari}^{-1}$ ) dihitung dengan cara mengurangkan berat tubuh kelinci pada akhir minggu dengan berat tubuh pada awal minggu selanjutnya dibagi tujuh hari. Konsumsi ransum ( $\text{g.ekor}^{-1}\text{hari}^{-1}$ ) diperoleh dengan cara mengurangkan banyaknya ransum yang diberikan dengan sisa ransum. Efisiensi ransum (%) diperoleh dengan cara membagi pertambahan berat tubuh dengan konsumsi ransum berdasarkan bahan kering selanjutnya dikalikan 100%. Data peubah yang terkumpul dianalisis dengan sidik ragam dan uji wilayah berganda Duncan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Ransum

Rata-rata konsumsi ransum masing-masing perlakuan selama penelitian berkisar antara 80,09 dan 94,78 g/ekor/hari dengan rata-rata 89,31 g/ekor/hari (Tabel 2).

Tabel 2. Rata-rata konsumsi ransum kelinci lokal jantan

Perlakuan pada faktor kedua (W)	Perlakuan pada faktor pertama (R)			Rata-rata
	R1	R2	R3	
	-----( $\text{g.ekor}^{-1}\text{hari}^{-1}$ )-----			
W1	97,22	89,86	80,68	89,25a
W2	92,23	96,25	79,50	89,36a
Rata-rata	94,73b	93,06b	80,09a	89,31

Keterangan: Huruf yang berbeda masing-masing pada kolom dan baris rata-rata menunjukkan pengaruh yang berbeda ( $P < 0,05$ )

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak ada interaksi ( $P>0,05$ ) antara imbalan hijauan-konsentrat dalam ransum dan waktu pemberian ransum terhadap konsumsi ransum, tetapi imbalan hijauan-konsentrat dalam ransum berpengaruh ( $P<0,05$ ) terhadap rata-rata konsumsi ransum, sedangkan waktu pemberian ransum tidak berpengaruh ( $P>0,05$ ) terhadap rata-rata konsumsi ransum kelinci.

Hasil uji lanjut dengan Uji Wilayah Berganda Duncan menunjukkan bahwa kelinci yang mendapat perlakuan ransum dengan imbalan konsentrat-hijauan 40:60 % (R3) ternyata mengonsumsi ransum dalam jumlah paling sedikit ( $P<0,05$ ) yaitu 80,09 g/ekor/hari daripada kelinci yang mendapat perlakuan ransum dengan imbalan hijauan-konsentrat 60:40 % (R1) maupun yang mendapat perlakuan ransum dengan imbalan hijauan-konsentrat 50:50 % (R2) (Tabel 2).

Rendahnya konsumsi ransum kelinci yang mendapat perlakuan R3 disebabkan oleh tingginya kandungan energi dalam ransum perlakuan R3 daripada kandungan energi dalam ransum R1 maupun R2. Muhtarudin dan Qisthon (1995) menyatakan bahwa banyaknya konsumsi ransum ditentukan oleh kandungan energi dalam ransum. Kandungan energi yang cukup tinggi dalam ransum mengakibatkan penurunan konsumsi ransum. Hal ini karena tubuh sudah mampu mencukupi kebutuhan energi untuk berlangsungnya proses metabolisme.

Hasil uji lanjut dengan Uji Wilayah Berganda Duncan menunjukkan bahwa waktu pemberian ransum tidak berpengaruh ( $P>0,05$ ) terhadap rata-rata konsumsi ransum karena rendahnya selisih suhu lingkungan di lokasi penelitian pada siang dan malam hari. Suhu pada siang hari 25,73 °C dan pada malam hari 27,36 °C sehingga hanya berselisih 1,63 °C. Perbedaan suhu yang cukup rendah antara siang dan malam hari di lokasi penelitian tidak mengganggu kenyamanan kelinci karena masih berada dalam kisaran suhu yang ideal bagi kelinci. Smith dan Mangkuwidjoyo (1988) menyatakan bahwa kelinci akan mengalami stres apabila hidup pada suhu lingkungan lebih dari 28 – 30 °C dan mengalami cekaman yang hebat apabila selisih suhu lingkungan antara siang dan malam hari lebih dari 2 °C. Hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahwa kelinci masih merasa nyaman, baik pada siang maupun malam hari sehingga konsumsi ransum dan proses metabolisme tubuh tidak mengalami perubahan.

### Pengaruh Perlakuan terhadap Berat Tubuh

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak ada interaksi ( $P>0,05$ ) antara imbalan hijauan-konsentrat dalam ransum dan waktu pemberian ransum terhadap pertambahan berat tubuh kelinci. Faktor imbalan hijauan-konsentrat dalam ransum maupun faktor pemberian ransum masing-masing juga tidak berpengaruh ( $P>0,05$ ) terhadap rata-rata pertambahan berat tubuh kelinci (Tabel 3).

Tabel 3. Rata-rata pertambahan berat tubuh kelinci

Perlakuan pada faktor kedua (W)	Perlakuan pada faktor pertama (R)			Rata-rata
	R1	R2	R3	
	----- ( g.ekor <sup>-1</sup> hari <sup>-1</sup> ) -----			
W1	6,74	7,30	6,71	6,92a
W2	7,70	9,09	6,63	7,81a
Rata-rata	7,22a	8,19a	6,67a	7,36

Keterangan: Huruf yang sama masing-masing pada kolom dan baris rata-rata menunjukkan tidak adanya pengaruh perlakuan ( $P>0,05$ )

Hasil uji lanjut dengan Uji Wilayah Berganda Duncan menunjukkan bahwa rata-rata pertambahan berat tubuh kelinci yang mendapat perlakuan imbalan hijauan-konsentrat 60:40 % (R1), 50:50 % (R2), dan 40:60 % (R3) tidak berbeda ( $P>0,05$ ). Demikian pula dengan rata-rata pertambahan berat tubuh

kelinci yang mendapat perlakuan pemberian ransum pada siang hari (W1) dan malam hari (W2), juga tidak berbeda ( $P>0,05$ ).

Rata-rata pertambahan berat tubuh kelinci yang tidak berbeda pada perlakuan W1 dan W2 diduga dikarenakan tidak berbedanya jumlah zat-zat makanan yang dikonsumsi kelinci (Tabel 2). Konsumsi ransum kelinci yang mendapat perlakuan R1 ( $94,78 \text{ g.ekor}^{-1}\text{hari}^{-1}$ ) dan R2 ( $93,06 \text{ g.ekor}^{-1}\text{hari}^{-1}$ ) lebih tinggi ( $P<0,05$ ) daripada kelinci yang mendapat perlakuan R3 ( $80,09 \text{ g.ekor}^{-1}\text{hari}^{-1}$ ). Akan tetapi karena kadar serat kasar ransum pada perlakuan R1 dan R2 lebih tinggi yaitu masing-masing 14,27 % dan 13,22 % (Tabel 2) daripada R3 (12,93 %) maka energi yang dikonsumsi kelinci yang mendapat perlakuan R1, R2, dan R3 kemungkinan besar sama. Muhtarrudin dan Qisthon (1995) menyatakan bahwa peningkatan kadar serat kasar dalam ransum mengakibatkan berkurangnya pencernaan zat-zat makanan lain, karena serat kasar cenderung melindungi zat-zat yang dapat dicerna dari cairan pencernaan.

### Pengaruh Perlakuan terhadap Efisiensi Ransum

Faktor imbangan hijauan-konsentrat dalam ransum maupun faktor waktu pemberian ransum, masing-masing tidak berpengaruh ( $P>0,05$ ) terhadap efisiensi ransum. Hal tersebut diduga karena konsumsi zat-zat makanan yang relatif sama pada seluruh perlakuan. Kesamaan konsumsi zat-zat makanan terlihat dari kecenderungan kelinci pada perlakuan R3 yang jumlah konsumsi ransumnya lebih rendah daripada kelinci pada R1 dan R2. Rendahnya konsumsi ransum kelinci pada R3 disebabkan oleh rendahnya kandungan serat kasar dalam ransum karena proporsi konsentratnya lebih besar. Selain itu, tidak berpengaruhnya perlakuan terhadap efisiensi ransum disebabkan oleh tidak berbedanya pertambahan berat tubuh kelinci pada seluruh perlakuan. Rata-rata efisiensi ransum kelinci hasil penelitian ini terdapat pada Tabel 4. Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan tidak ada interaksi ( $P>0,05$ ) antara imbangan hijauan-konsentrat dalam ransum dan waktu pemberian ransum terhadap efisiensi ransum.

Tabel 4. Rata-rata efisiensi ransum kelinci

Perlakuan pada faktor kedua (W)	Perlakuan pada faktor pertama (R)			Rata-rata
	R1	R2	R3	
	------(%)-----			
W1	6,89	8,09	8,00	7,66a
W2	8,38	9,45	8,39	8,74a
Rata-rata	7,64a	8,77a	8,19a	8,22

Keterangan: Huruf yang sama masing-masing pada kolom dan baris rata-rata menunjukkan tidak berpengaruhnya perlakuan ( $P>0,05$ )

### KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara imbangan hijauan-konsentrat dan waktu pemberian ransum terhadap konsumsi ransum, pertumbuhan, dan efisiensi ransum kelinci. Faktor imbangan hijauan-konsentrat berpengaruh pada konsumsi ransum, namun tidak berpengaruh pada pertumbuhan dan efisiensi ransum. Demikian pula faktor waktu pemberian ransum, tidak mempengaruhi konsumsi ransum, pertumbuhan, dan efisiensi ransum. Hal ini menunjukkan bahwa kelinci masih merasa nyaman, baik yang mendapat ransum pada siang maupun malam hari sehingga proses metabolisme tubuh tidak mengalami perubahan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Kartadisastra, H. R. 2001. Ternak Kelinci: Teknologi Pascapanen. Cetakan VIII. Kanisius. Yogyakarta.
- Muhtarrudin dan A. Qisthon. 1995. Pengaruh Penggunaan Ransum dengan Berbagai Tingkat Tepung Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) terhadap Pertumbuhan dan Penampilan Kelinci Jantan Lokal. Jurnal Ilmiah Sainteks. Vol. III. No. 1:19-26
- Shibata, M. 1996. Factor Affecting Thermal Balance and Production of Ruminants in a Hot Environmental. A Review. Mem. Nat. Ins. Anim. Ind. No. 10. National Institute of Animal Industry Tsukuba. Japan.
- Smith, J. B. dan S. Mangkuwidjoyo. 1988. Pemeliharaan, Pembiakan dan Penggunaan Hewan Percobaan di Daerah Tropis. Cetakan Pertama. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Sudjatinah dan C. H. Wibowo. 2003. Konsumsi Pakan dan Persentase Karkas Akibat Pengaruh Perbedaan Waktu Pemberian Pakan pada Kelinci Persilangan Jantan. Jurnal Ilmiah Sainteks. Vol. X. No. 2:81-93.